

# Повреждения органа зрения

# КЛАССИФИКАЦИЯ

1. **ТРАВМЫ**
  - **ТУПЫЕ (КОНТУЗИИ)**
  - **РАНЕНИЯ (ПРОНИКАЮЩИЕ, НЕПРОНИКАЮЩИЕ)**
2. **ОЖОГИ**
  - **ХИМИЧЕСКИЕ**
  - **ТЕРМИЧЕСКИЕ**
3. **ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛУЧИСТОЙ ЭНЕРГИЕЙ**
4. **ВИБРАЦИОННАЯ ТРАВМА**

# ВИДЫ ТРАВМЫ:

1. **ПРОМЫШЛЕННАЯ**
2. **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ**
3. **БЫТОВАЯ**
4. **БОЕВАЯ (КРИМИНАЛЬНАЯ)**
5. **ДЕТСКАЯ**

НЕПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ – БЕЗ ПЕРФОРАЦИИ  
ФИБРОЗНОЙ ОБОЛОЧКИ ГЛАЗА

1) КОНЪЮНКТИВЫ, 2) СКЛЕРЫ, 3) РОГОВИЦЫ (ЭРОЗИИ)

## ЭРОЗИИ РОГОВИЦЫ

- ЧАСТИЧНОЕ ИЛИ ПОЛНОЕ УДАЛЕНИЕ ЭПИТЕЛИЯ  
РОГОВИЦЫ

### СИМПТОМЫ:

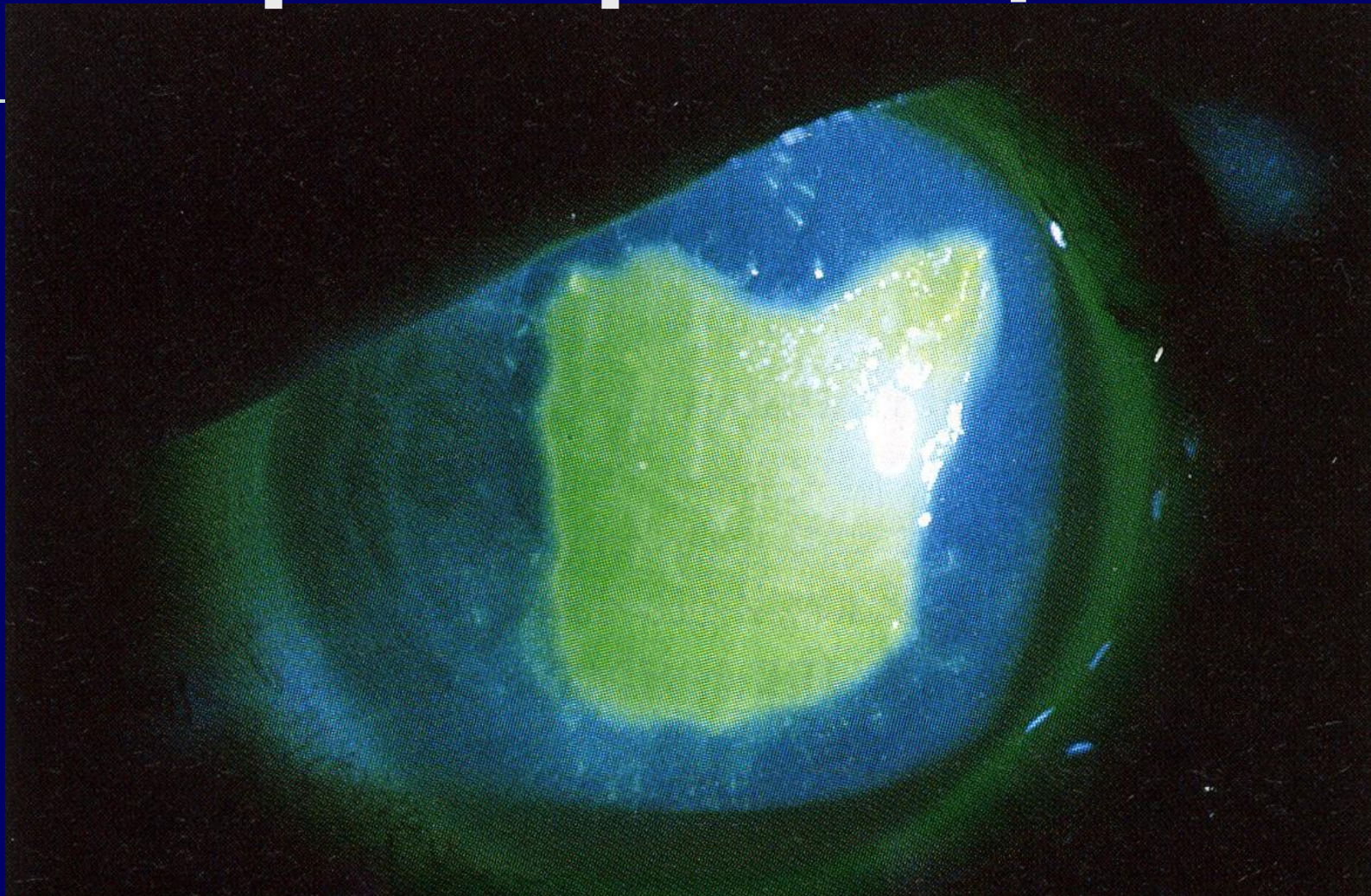
- БОЛЬ
- СЛЕЗОТЕЧЕНИЕ
- БЛЕФАРОСПАЗМ
- ЧУВСТВО ИНОРОДНОГО ТЕЛА

ДИАГНОСТИКА: ФЛЮОРЕСЦЕИНОВАЯ ПРОБА

### ЛЕЧЕНИЕ:

- АНТИБИОТИКИ В КАПЛЯХ
- КЕРАТОПЛАСТИКИ      4-5 ДНЕЙ
- ПОВЯЗКА

# Эрозия роговицы



## **КОНЪЮНКТИВАЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ**

- ОБЫЧНО ЛЕГКИЕ
- МАСКИРУЮТСЯ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ

### **ЛЕЧЕНИЕ:**

- ТЕРАПИЯ КАК ПРИ ЭРОЗИЯХ РОГОВИЦЫ
- В ЧАСТИ СЛУЧАЕВ ТРЕБУЕТСЯ НАЛОЖЕНИЕ ШВОВ

## **РАНЕНИЯ СКЛЕРЫ**

- БОЛЕЕ ТЯЖЕЛЫЕ
- СОЧЕТАЮТСЯ С РАНЕНИЯМИ КОНЪЮНКТИВЫ И С НАЛИЧИЕМ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ
- МАСКИРУЮТСЯ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ

### **ЛЕЧЕНИЕ:**

- ТЕРАПИЯ КАК ПРИ ЭРОЗИЯХ РОГОВИЦЫ, НО БОЛЕЕ ДЛИТЕЛЬНАЯ (7-10 ДНЕЙ)
- В ЧАСТИ СЛУЧАЕВ ТРЕБУЕТСЯ НАЛОЖЕНИЕ ШВОВ

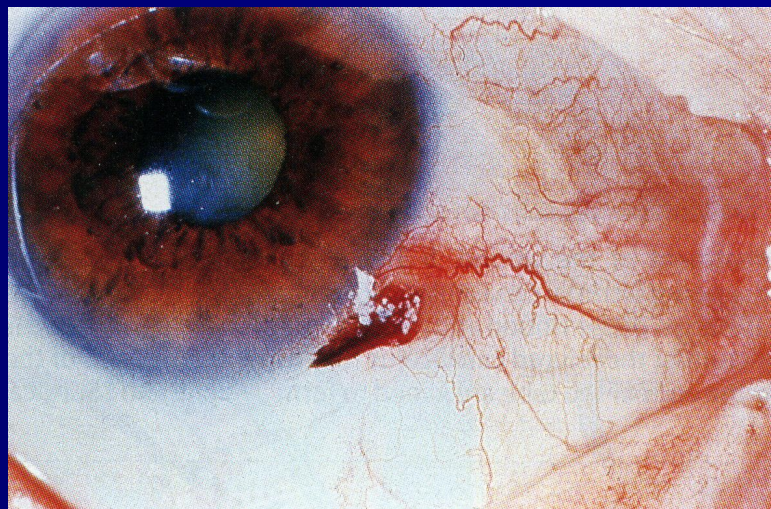
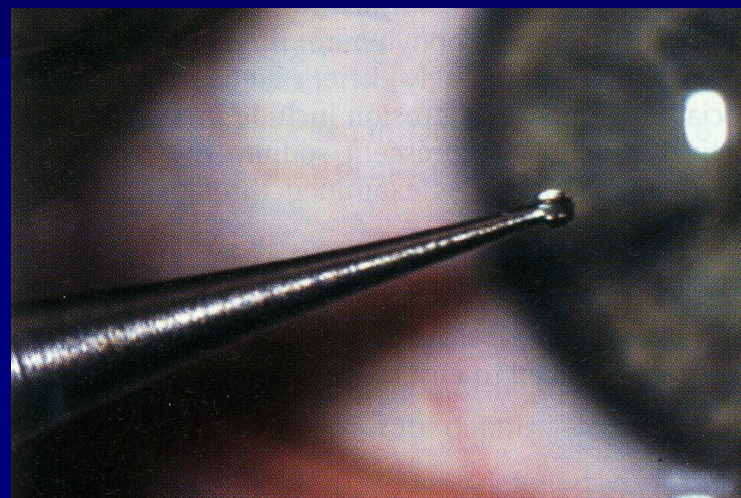
## **ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА КОНЪЮНКТИВЫ, РОГОВИЦЫ И СКЛЕРЫ**

- ПОВЕРХНОСТНЫЕ: ПОДЛЕЖАТ  
УДАЛЕНИЮ В АМБУЛАТОРНЫХ  
УСЛОВИЯХ**
- ГЛУБОКИЕ: УДАЛЯЮТСЯ В  
СТАЦИОНАРЕ В УСЛОВИЯХ  
ОПЕРАЦИОННОЙ**

### **ЛЕЧЕНИЕ:**

- АНТИБИОТИКИ В КАПЛЯХ И МАЗЯХ**
- КЕРАТОПЛАСТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ**
- МОНОКУЛЯРНАЯ ПОВЯЗКА**

# Инородные тела роговицы и склеры





**ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ – РАНЕНИЯ ОСТРЫМ  
ПОВРЕЖДАЮЩИМИ АГЕНТАМИ С ПЕРФОРАЦИЕЙ ФИБРОЗНОЙ  
ОБОЛОЧКИ**

### **КЛАССИФИКАЦИЯ**

- **ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ**
  - **РОГОВИЧНЫЕ**
  - **СКЛЕРАЛЬНЫЕ**
  - **ЛИМБАЛЬНЫЕ**
  - **РОГОВИЧНО-СКЛЕРАЛЬНЫЕ**
- **ПО НАЛИЧИЮ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ**
  - **С ВНЕДРЕНИЕМ И.Т.**
  - **БЕЗ И.Т.**
- **ПО СОСТОЯНИЮ ВНУТРЕННИХ ОБОЛОЧЕК**
  - **С ВЫПАДЕНИЕМ (РАДУЖКИ, ЦИЛИАРНОГО ТЕЛА, СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА ИДР.)**
  - **БЕЗ ВЫПАДЕНИЯ**
- **ПО НАЛИЧИЮ ИНФЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА**
  - **ИНФИЦИРОВАННЫЕ**
  - **НЕИНФИЦИРОВАННЫЕ**

# ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНОГО

## 1. АНАМНЕЗ

- **ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ТРАВМЫ (ХАРАКТЕР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВРЕМЯ ПОЛУЧЕНИЯ)**
- **ПРИРОДА ПОВРЕЖДАЮЩЕГО АГЕНТА**
- **НАПРАВЛЕНИЕ УДАРА**

## 2. НАРУЖНЫЙ ОСМОТР

- **ОЦЕНКА ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ:**
- **ДЕФОРМАЦИЯ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА ПРИ ТРАВМЕ ОРБИТЫ, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРИ РАНЕНИЯХ ВЕК**

## 3. БОКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

- **НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ: ЛАМПА, ЛУПА 13-20,0 Д, ФОНАРИК**

- **АБСОЛЮТНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ УДОБНЕЕ ОЦЕНИВАТЬ В СРАВНЕНИИ СО ЗДОРОВЫМ ГЛАЗОМ**

## 4. ПРОХОДЯЩИЙ СВЕТ

## 5. БИОМИКРОСКОПИЯ

## 6. ОФТАЛЬМОСКОПИЯ

# ПРИЗНАКИ ПРОНИКАЮЩЕГО РАНЕНИЯ

## АБСОЛЮТНЫЕ

(ДОСТОВЕРНЫЕ)

1. НАЛИЧИЕ РАНЕВОГО КАНАЛА
2. ОТВЕРСТИЕ В РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКЕ
3. ВЫПАДЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ОБОЛОЧЕК
4. ИНОРОДНОЕ ТЕЛО ВНУТРИ ГЛАЗА

## ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ

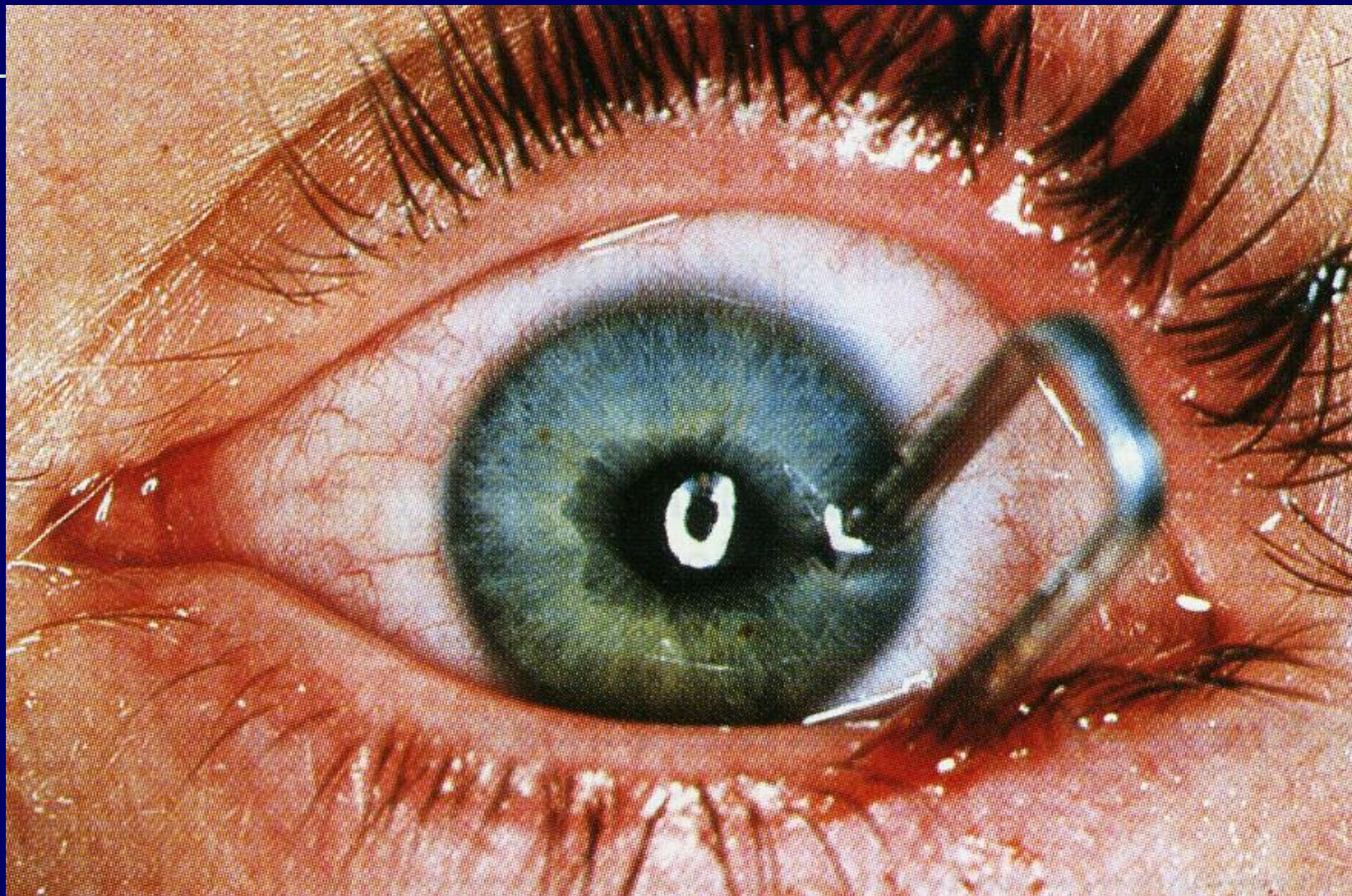
(ВЕРОЯТНЫЕ)

1. ИЗМЕНЕНИЕ ГЛУБИНЫ ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ
2. ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМЫ ЗРАЧКА
3. ГИПОТОНИЯ
4. АНАМНЕЗ

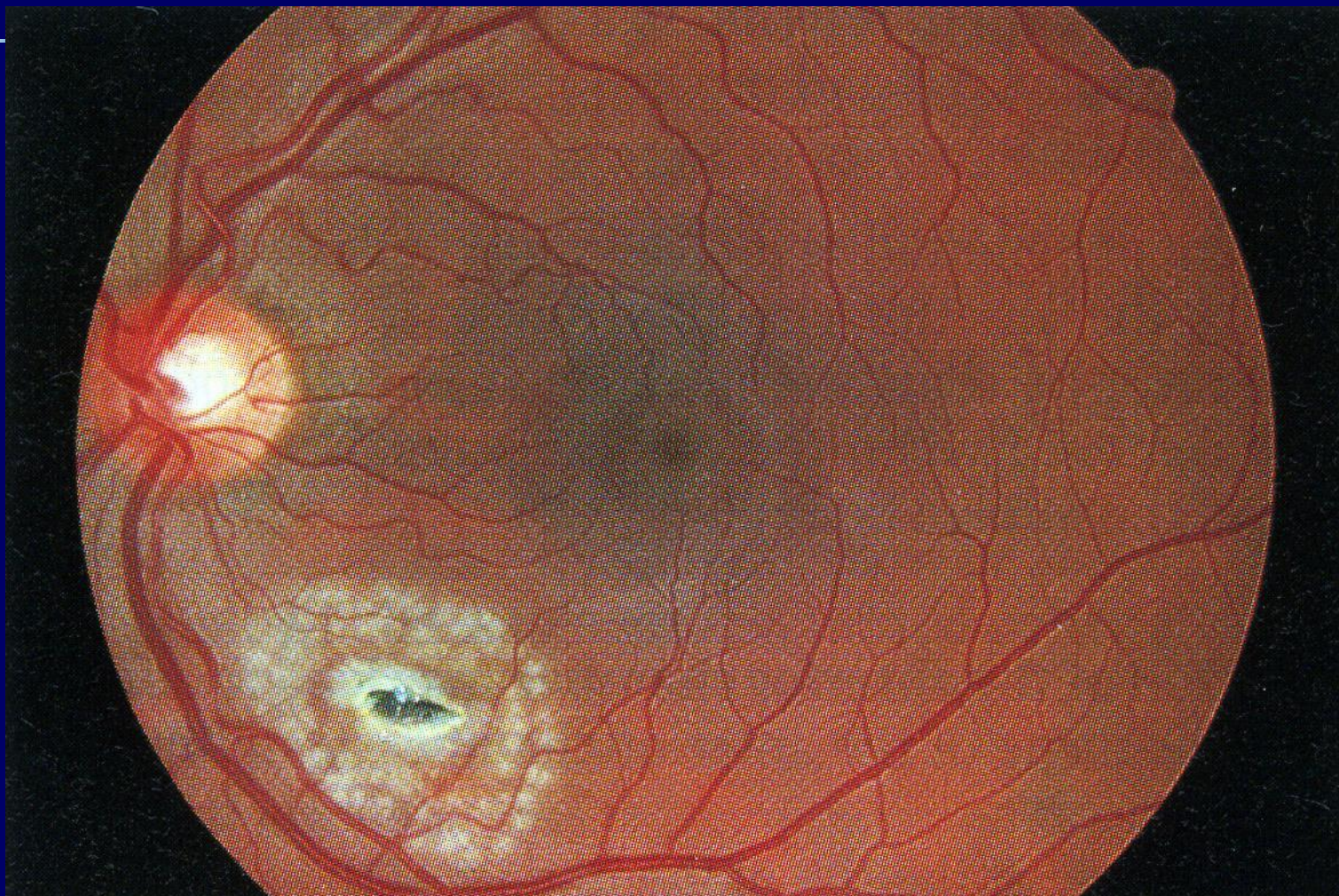
**Проникающее ранение склеры с выпадением  
цилиарного тела**



## Проникающее ранение роговицы с инородным телом



**Проникающее ранение глаза с инородным телом,  
вколоченным в сетчатку**



# ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЯХ

1. **ИНСТИЛЛЯЦИЯ В КОНЪЮНКТИВАЛЬНУЮ ПОЛОСТЬ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА:**
  - АНТИБИОТИКИ
  - СУЛЬФАНИЛАМИДЫ
2. **АНТИБИОТИКИ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ**
  - ВНУТРИМЫШЕЧНО, ВНУТРИВЕННО, ПЕРОРАЛЬНО, ПЕРИОКУЛЯРНО
3. **ПРОТИВОСТОЛБНЯЧНАЯ СЫВОРОТКА ПО БЕЗРЕДКЕ (ИЛИ АНАТОКСИН)**
4. **БИНОКУЛЯРНАЯ ПОВЯЗКА**
5. **ОТПРАВКА В СТАЦИОНАР**

# СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

**! ПРОВОДИТСЯ ТОЛЬКО В СТАЦИОНАРЕ**  
**ДИАГНОСТИКА:**

- 1. ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ**
- 2. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ**
  - ОБЗОРНАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ ОРБИТЫ**
  - РЕНТГЕНОГРАФИЯ ПО КОМБЕРГУ-БАЛТИНУ**
  - РЕНТГЕНОГРАФИЯ ПО ФОГТУ**
  - КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ**
- 3. УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**



# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЙ

1. **ПХО (ЕСЛИ НЕТ И.Т.)**
  2. **ПХО + УДАЛЕНИЕ И.Т.**
    - **ПРЯМОЙ СПОСОБ (ЧЕРЕЗ РАНЕВОЙ КАНАЛ)**
    - **ПЕРЕДНИЙ СПОСОБ (ПРИ НАЛИЧИИ И.Т. В ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЕ)**
    - **ДИАСКЛЕРАЛЬНЫЙ СПОСОБ (ЧЕРЕЗ СКЛЕРУ)**
- ▼ **МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАГНИТНЫЕ И.Т. УДАЛЯЮТСЯ ПОСТОЯННЫМИ И ПЕРЕМЕННЫМИ МАГНИТАМИ**
- ▼ **АМАГНИТНЫЕ МЕТАЛЛЫ И И.Т. ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ УДАЛЯЮТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ПИНЦЕТАМИ**

# ОСЛОЖНЕНИЯ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЙ

1. **ИРИДОЦИКЛИТЫ (СЕРОЗНЫЕ И ГНОЙНЫЕ)**
  - **АНТИБИОТИКИ, КОРТИКОСТЕРОИДЫ МЕСТНО И СИСТЕМНО**
2. **ЭНДОФТАЛЬМИТЫ**
  - **АНТИБИОТИКИ, КОРТИКОСТЕРОИДЫ МЕСТНО И СИСТЕМНО**
  - **ВИТРЭКТОМИЯ**
  - **ЭНУКЛЕАЦИЯ**
3. **ПАНОФТАЛЬМИТЫ**
  - **ЭВИСЦЕРАЦИЯ**
4. **СИМПАТИЧЕСКАЯ ОФТАЛЬМИЯ**
  - **АНТИБИОТИКИ, КОРТИКОСТЕРОИДЫ МЕСТНО И СИСТЕМНО**
  - **ПРИ НЕЭФФЕКТИВНОСТИ УДАЛЕНИЕ ТРАВМИРОВАННОГО ГЛАЗА**
5. **ВТОРИЧНАЯ ГЛАУКОМА**
  - **АНТИГЛАУКОМАТОЗНЫЕ ОПЕРАЦИИ**
6. **ОТСЛОЙКА СЕТЧАТКИ**
  - **ЦИРКЛЯЖ + ВИТРЭКТОМИЯ**

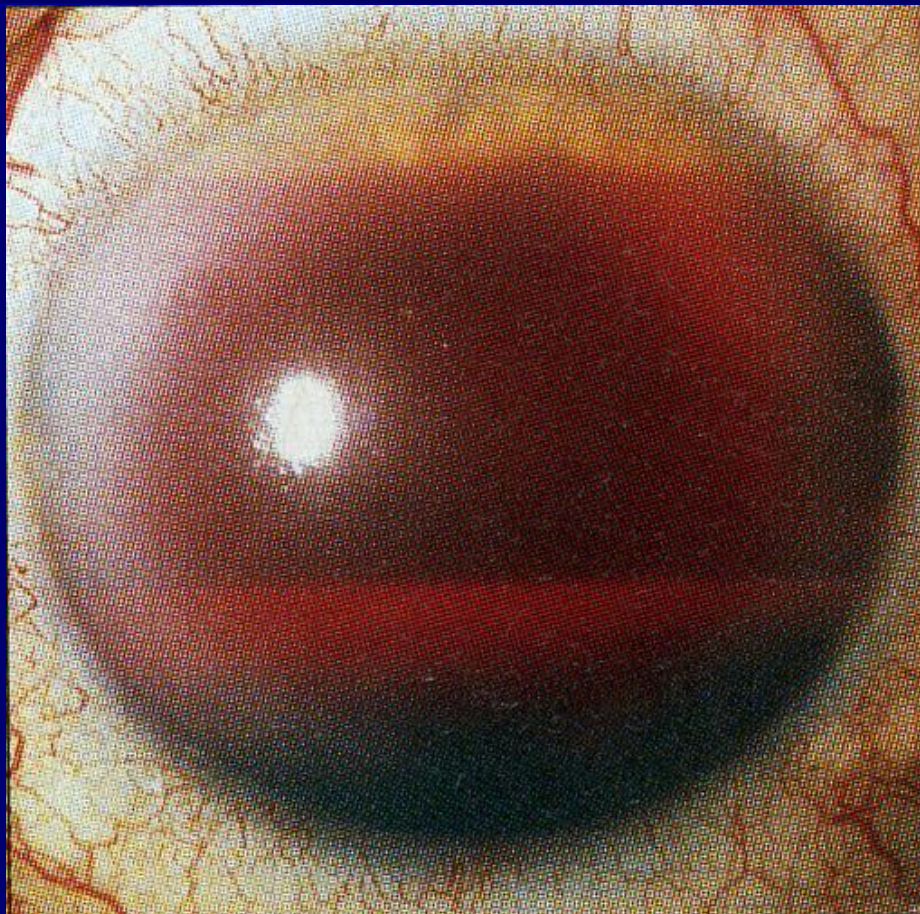
# КОНТУЗИИ (ТУПЫЕ ТРАВМЫ)

- ВОЗНИКАЮТ ПРИ УДАРЕ ПО ГЛАЗУ ПОВРЕЖДАЮЩИХ АГЕНТОВ БЕЗ ОСТРЫХ РАНЕВЫХ КРАЕВ
- ПОВРЕЖДЕНИЯ МОГУТ ВОЗНИКАТЬ ВО ВСЕХ СТРУКТУРАХ ОРГАНА ЗРЕНИЯ
- СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ МОЖЕТ ВАРЬИРОВАТЬ ОТ ЛЕГКОЙ ДО КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ

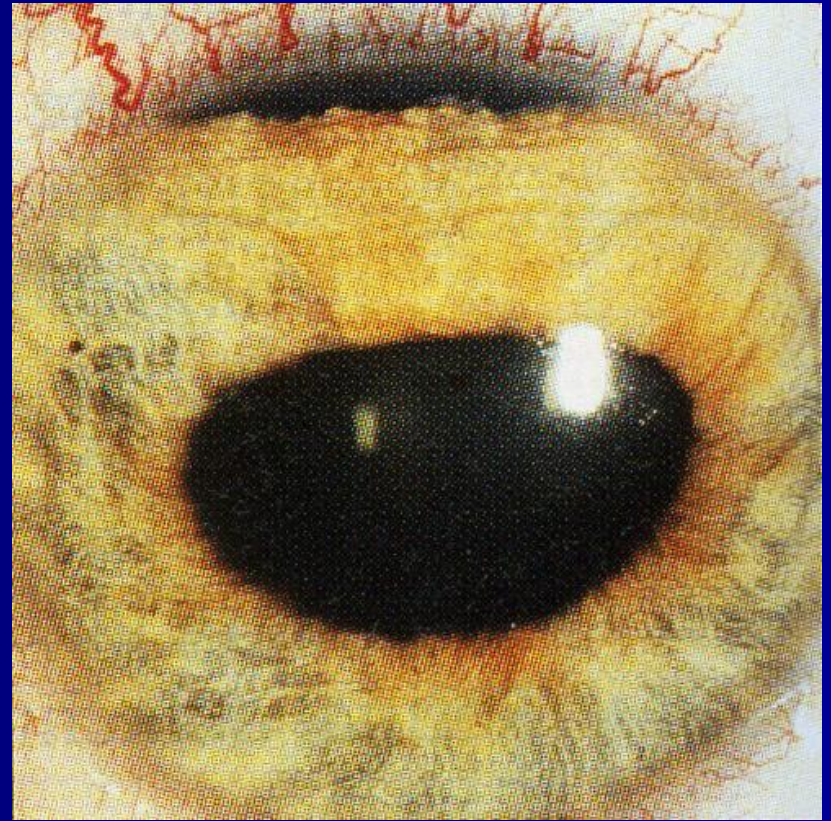
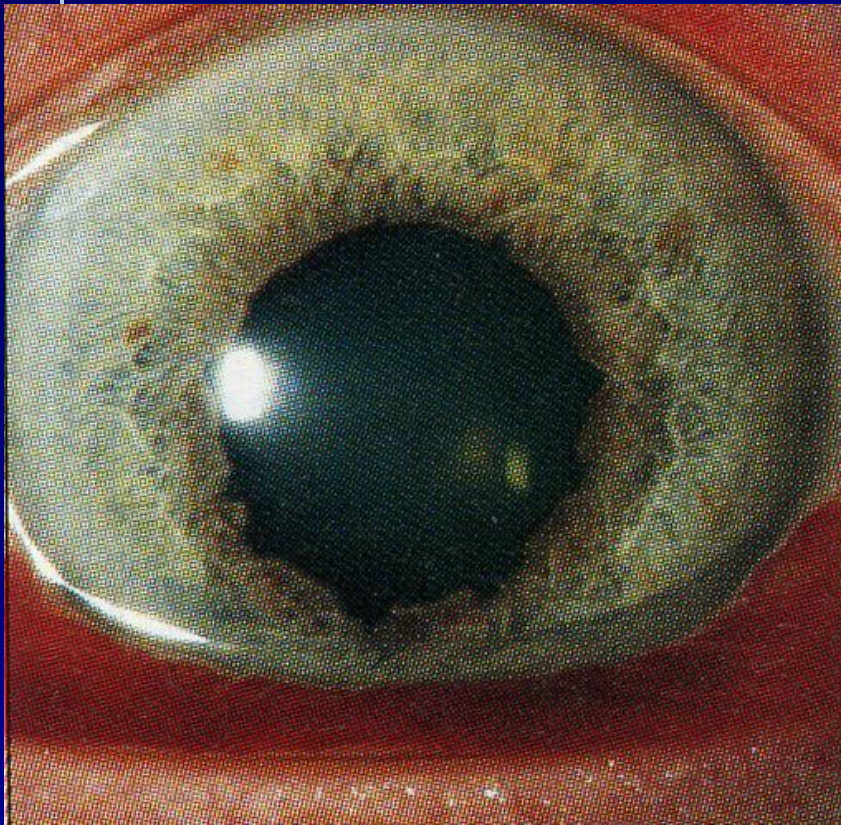
# Гематома век



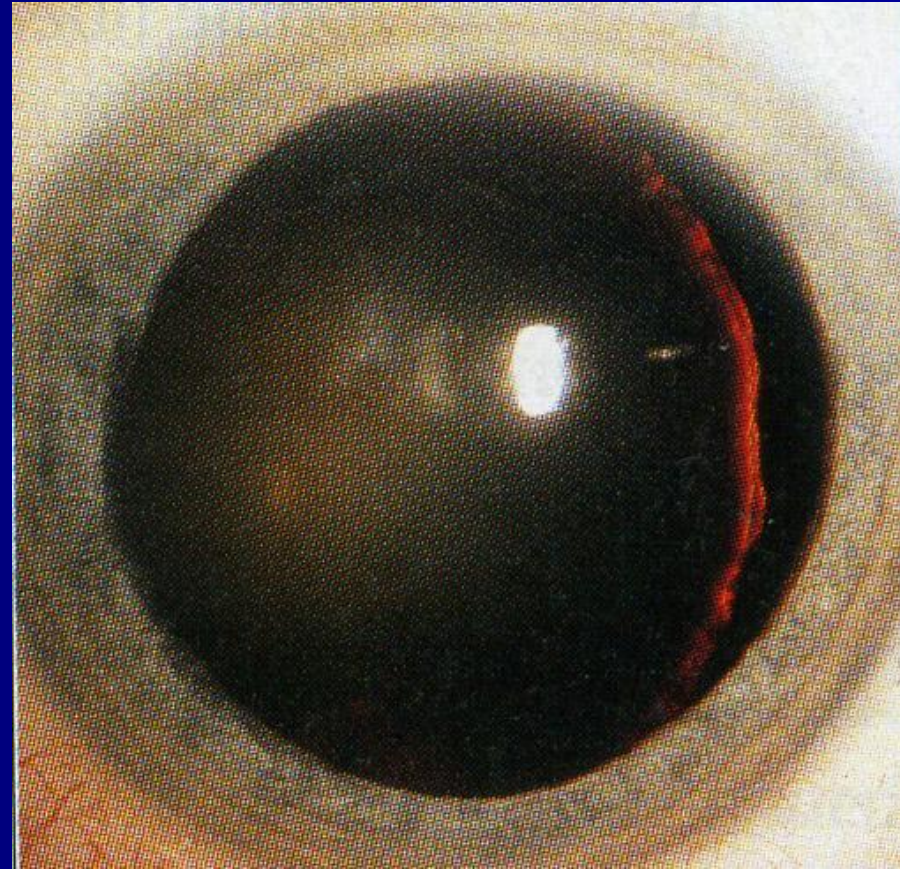
# Гифема



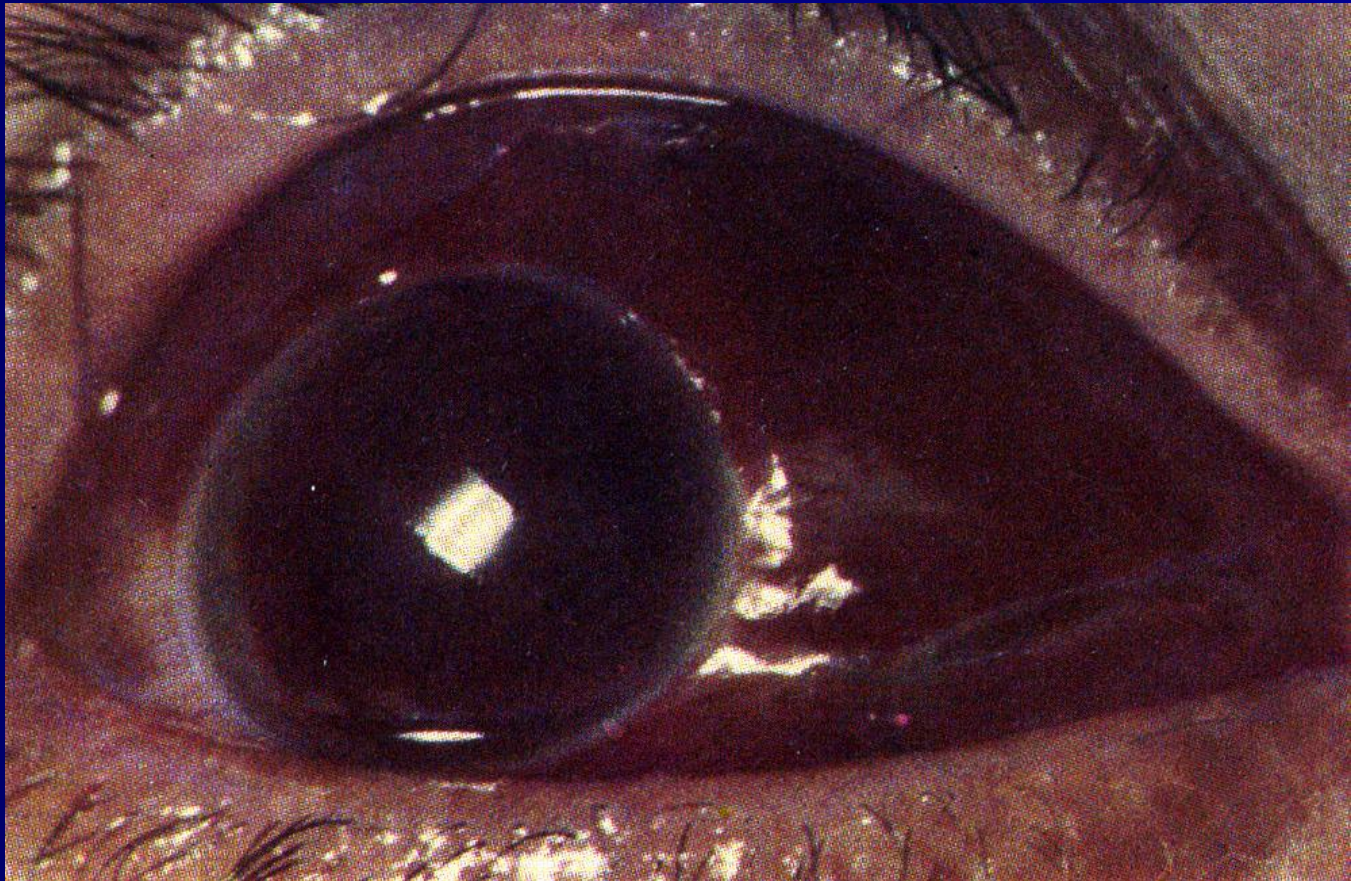
# Повреждения радужки



# Травматическая катаракта и подвывих хрусталика

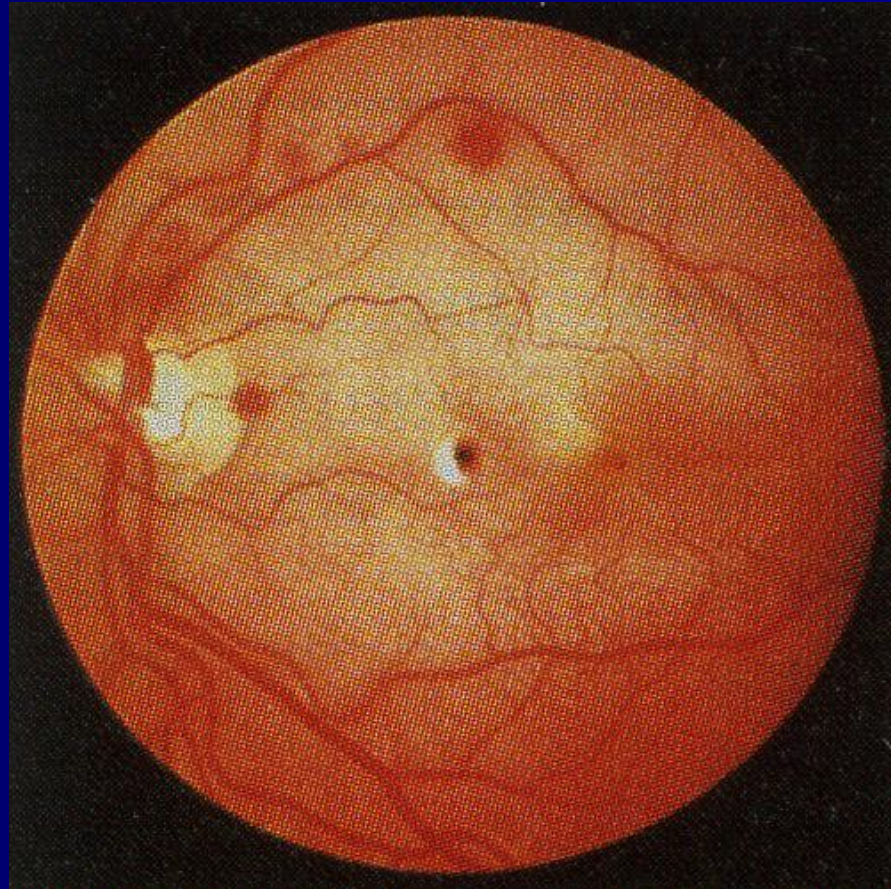


# Гипосфагма, гифема, гемофтальм

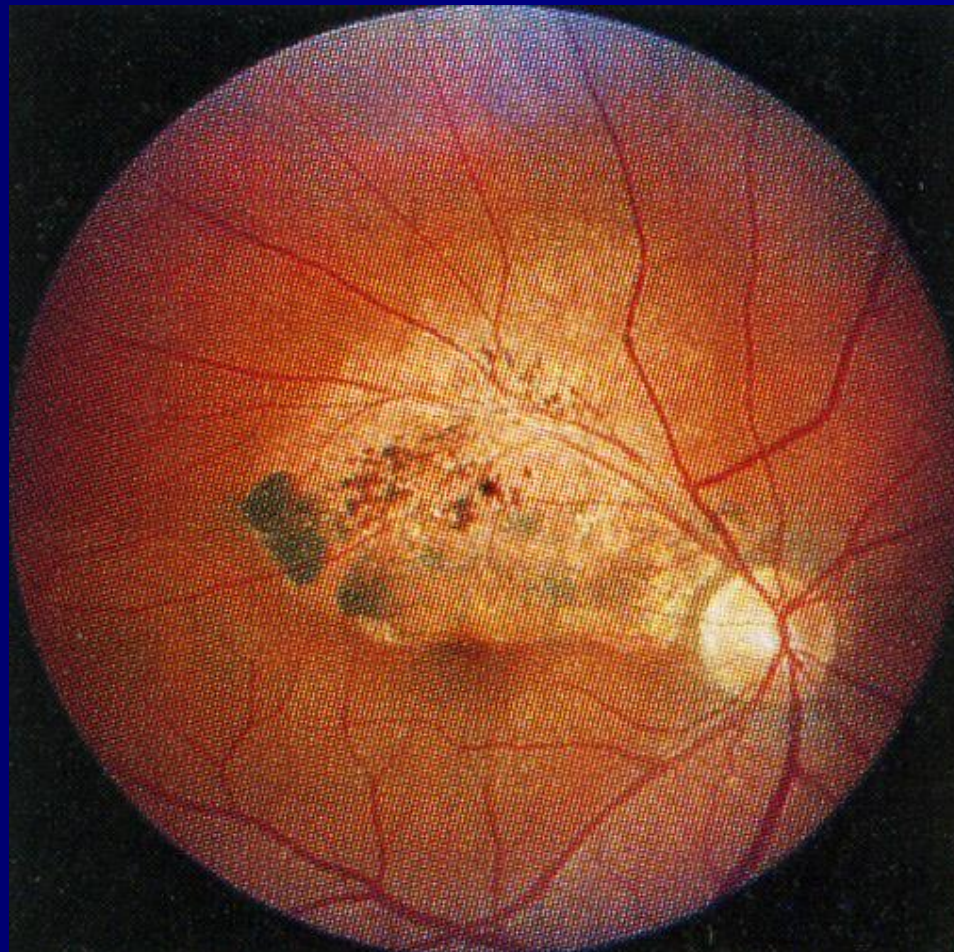




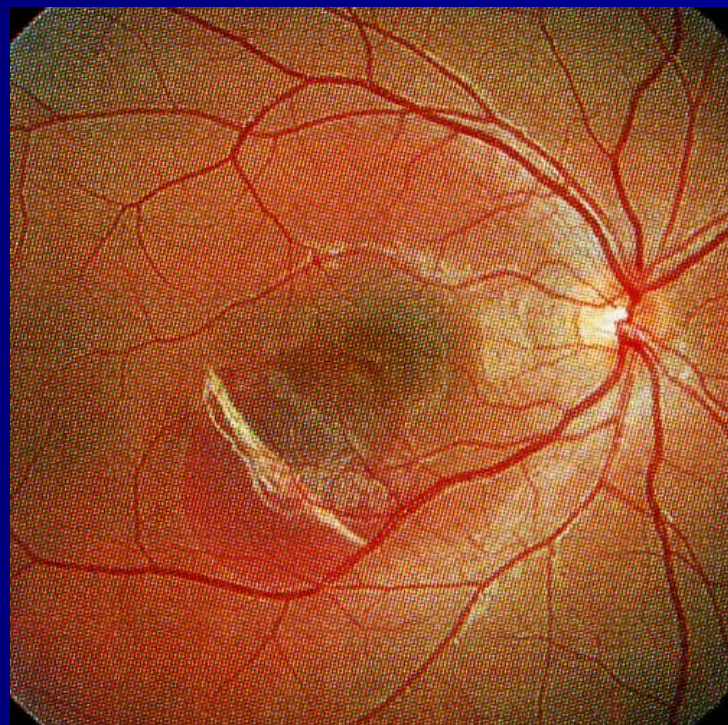
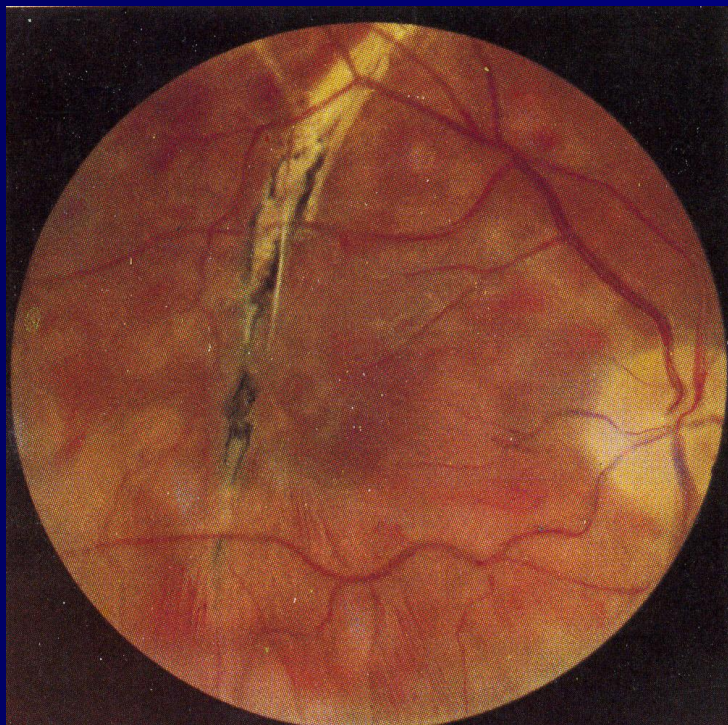
# Ишемическая ретинопатия



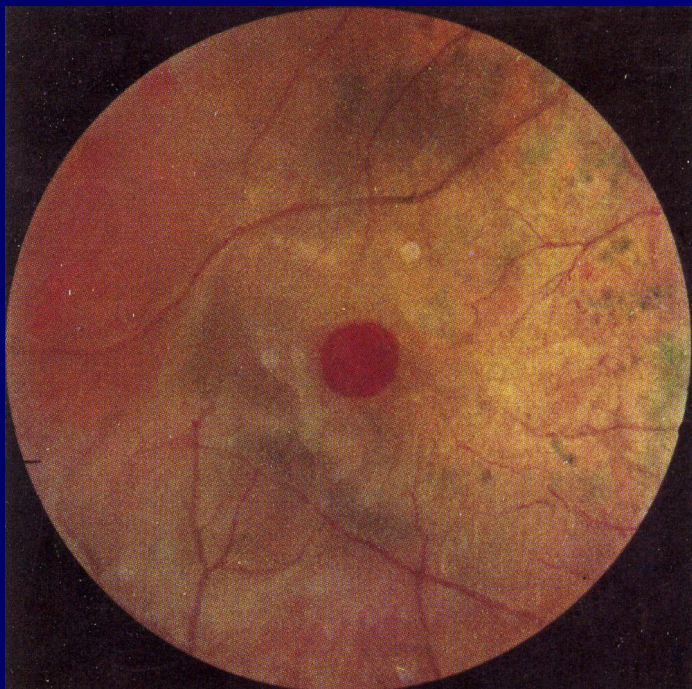
# Травматическая хориоретинопатия



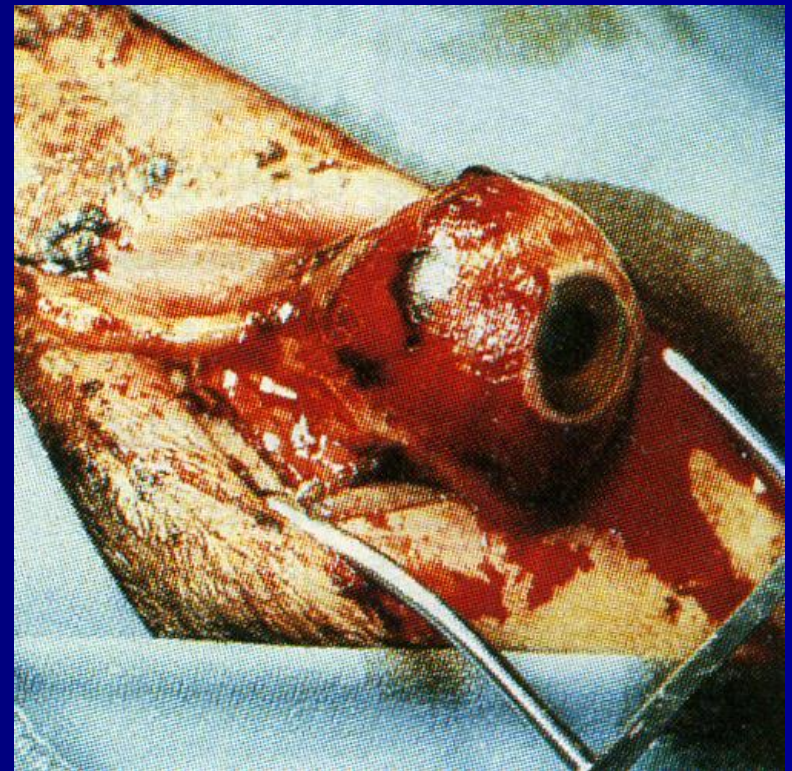
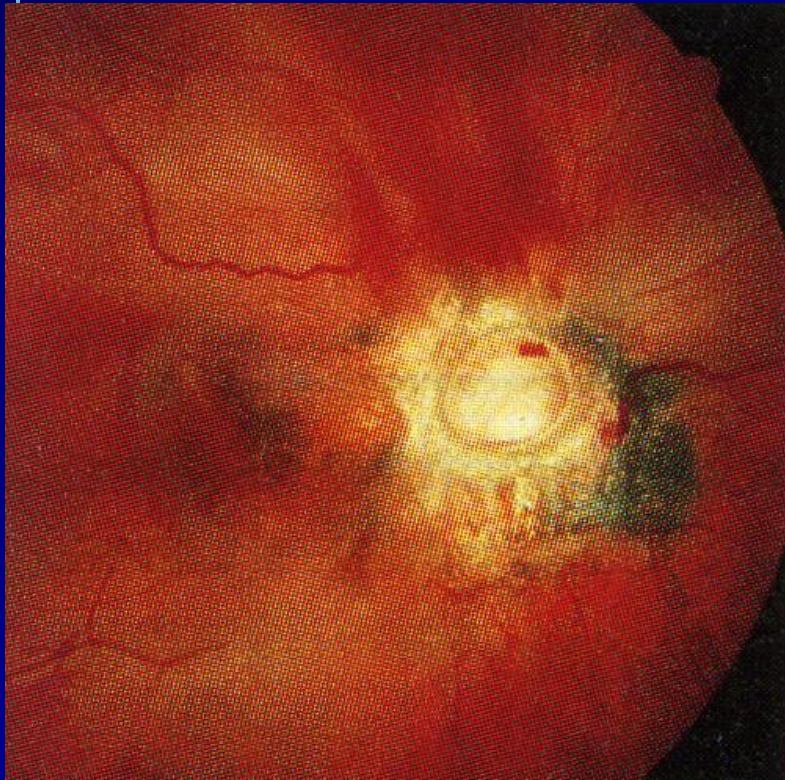
# Разрыв хориоидеи



# Разрывы сетчатки



# Отрыв зрительного нерва и глазного яблока



# ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КОНТУЗИЯХ

1. **ИНСТИЛЛЯЦИЯ АНТИСЕПТИКА В  
КОНЪЮНКТИВАЛЬНУЮ ПОЛОСТЬ**
2. **БИНОКУЛЯРНАЯ ПОВЯЗКА**
3. **ТРАНСПОРТИРОВКА В  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ  
СТАЦИОНАР**

# ПОВРЕЖДЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

## ОРБИТА (ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ СТЕНОК)

### 1. ЭМФИЗЕМА

- ПОДКОЖНАЯ → КРЕПИТАЦИЯ
- ГЛАЗНИЧНАЯ → ЭКЗОФТАЛЬМ

### 2. ЭКЗОФТАЛЬМ

- РЕТРОБУЛЬБАРНАЯ ГЕМАТОМА (ОГРАНИЧЕНИЕ ПОДВИЖНОСТИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА)
- ПЕРЕЛОМ КОСТЕЙ ОРБИТЫ СО СМЕЩЕНИЕМ КНУТРИ

### 3. ПОЛНАЯ СЛЕПОТА – СИМПТОМ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА:

- УЩЕМЛЕНИЕ В КАНАЛЕ
- РАЗРЫВ НА ПРОТЯЖЕНИИ
- ОТРЫВ ОТ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

### 4. ДИПЛОПИЯ

- СИМПТОМ ОТРЫВА КОСТНОГО БЛОКА, ЧЕРЕЗ КОТОРЫЙ ПЕРЕКИДЫВАЕТСЯ СУХОЖИЛИЕ ВЕРХНЕЙ КОСОЙ МЫШЦЫ

## ПОВРЕЖДЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

### ВЕКИ

- ТУПЫЕ ТРАВМЫ: ЛЕГКО ВОЗНИКАЮТ ГЕМАТОМЫ

- РАНЕНИЯ:

1) СКВОЗНЫЕ С РАНЕНИЕМ ХРЯЩА – УШИВАНИЕ ДВУХЭТАЖНЫМ ШВОМ

2) НЕСКВОЗНЫЕ – УШИВАНИЕ КОЖИ ВЕКА

3) С ПОВРЕЖДЕНИЕМ МАРГИНАЛЬНОГО КРАЯ – ОБЯЗАТЕЛЬНО ТОЧНОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ

РАНЕНИЯ ВЕК У ВНУТРЕННЕГО УГЛА ГЛАЗА

СОПРОВОЖДАЮТСЯ ПОВРЕЖДЕНИЕМ

СЛЕЗООТВОДЯЩИХ ПУТЕЙ (СЛЕЗНЫХ КАНАЛЬЦЕВ)

- ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ ЗОНДОВ И  
УШИВАНИЕ НА ПРОВОДНИКАХ



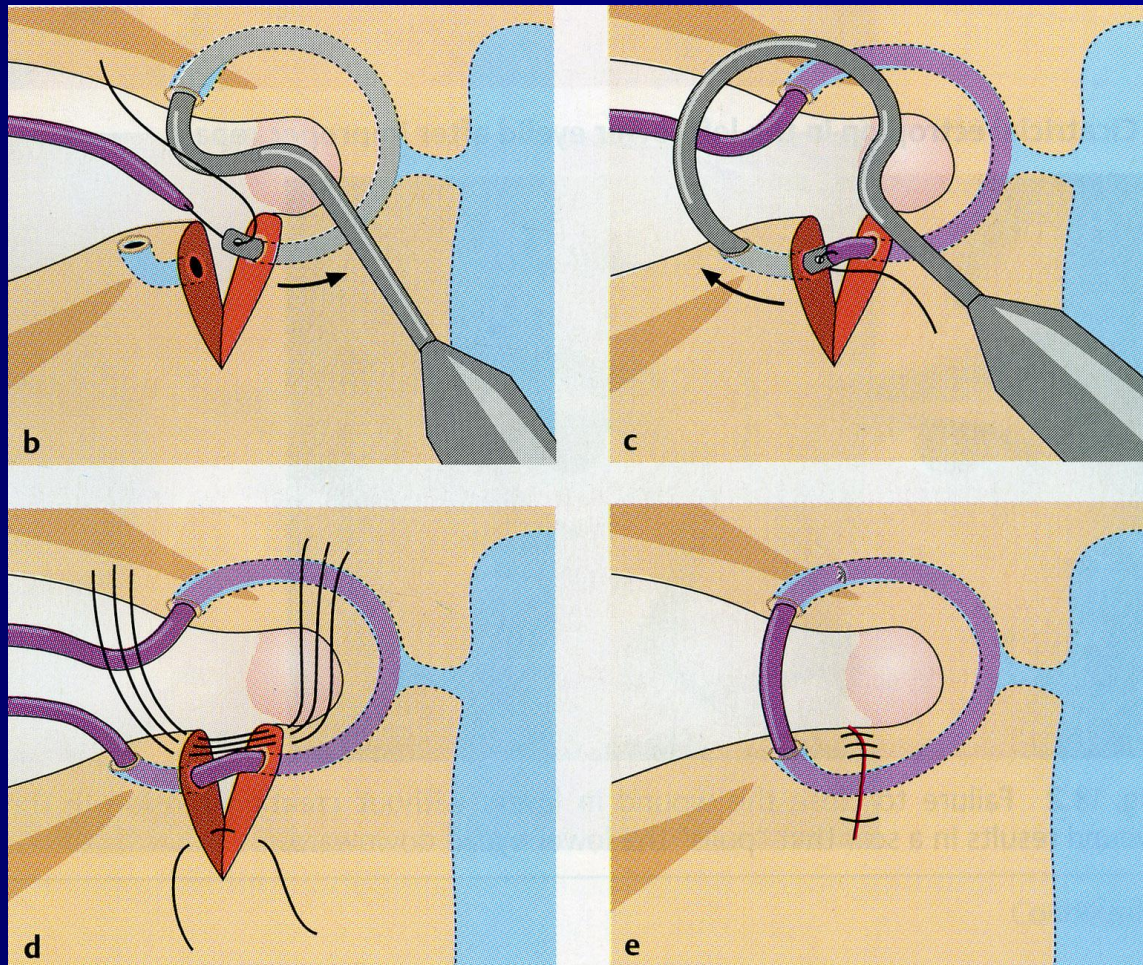
# Ранения век



# Ранение нижнего века с повреждением слезного канальца



# Схема восстановления слезного канальца



# **ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ**

## **1. КИСЛОТНЫЕ**

- **КОАГУЛЯЦИОННЫЙ НЕКРОЗ ТКАНЕЙ ИГРАЕТ ЗАЩИТНУЮ РОЛЬ, ОЖОГ ПРОТЕКАЕТ ЛЕГЧЕ, ЧЕМ ЩЕЛОЧНОЙ**

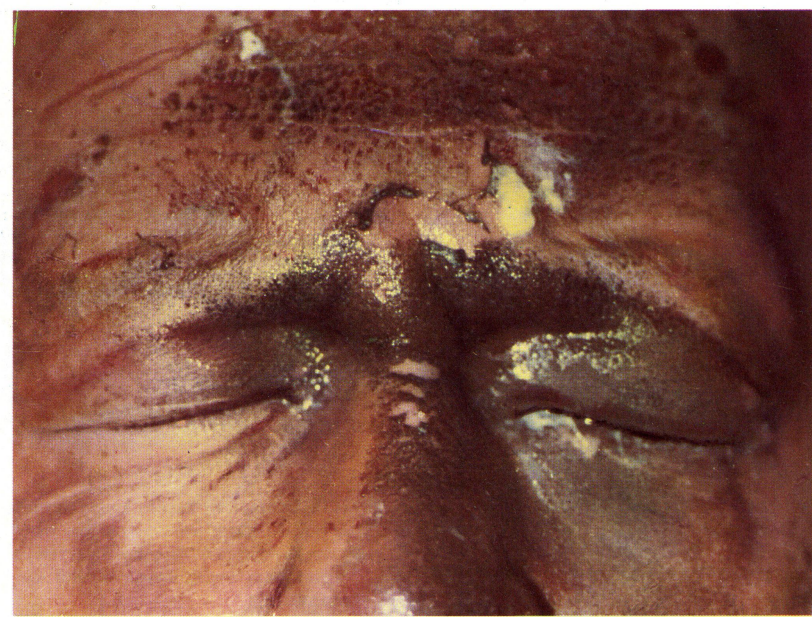
## **2. ЩЕЛОЧНЫЕ**

- **КОЛИКВАЦИОННЫЙ НЕКРОЗ НЕ СДЕРЖИВАЕТ ПРОНИКНОВЕНИЯ ХИМ.АГЕНТА ВГЛУБЬ, ТЕЧЕНИЕ ОЖЕГОВОГО ПРОЦЕССА БОЛЕЕ ТЯЖЕЛОЕ**
- **ТЯЖЕСТЬ ОЖОГА ЗАВИСИТ НЕ ТОЛЬКО ОТ ПРИРОДЫ ВЕЩЕСТВА, НО И ОТ ЕГО КОНЦЕНТРАЦИИ**

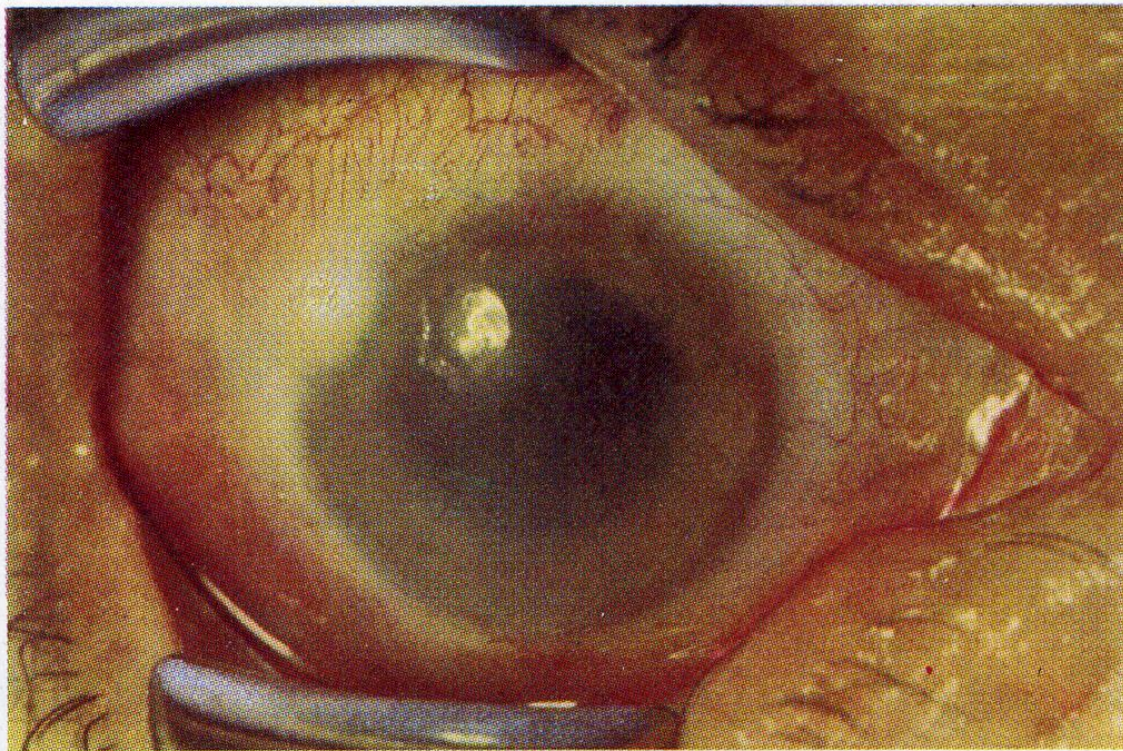
# **ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ**

- 1) УДАЛЕНИЕ ЧАСТИЦ ХИМ.АГЕНТА ИЗ  
КОНЪЮНКТИВАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ**
- 2) ПРОМЫВАНИЕ КОНЪЮНКТИВАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ  
НЕЙТРАЛЬНЫМИ РАСТВОРАМИ (ВОДА) В ТЕЧЕНИЕ  
5-30 МИН.**
- 3) ИНСТИЛЛЯЦИЯ АНТИБИОТИКА**
- 4) ЗАКЛАДЫВАНИЕ МАЗИ С АНТИБИОТИКОМ**
- 5) ПСС ПО БЕЗРЕДКЕ ИЛИ АНАТОКСИН (II-IV СТ.)**
- 6) АНТИБИОТИКИ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ  
( В/М, В/В, ПЕРОРАЛЬНО, ПЕРИОКУЛЯРНО)**
- 7) ТРАНСПОРТИРОВКА В СТАЦИОНАР**

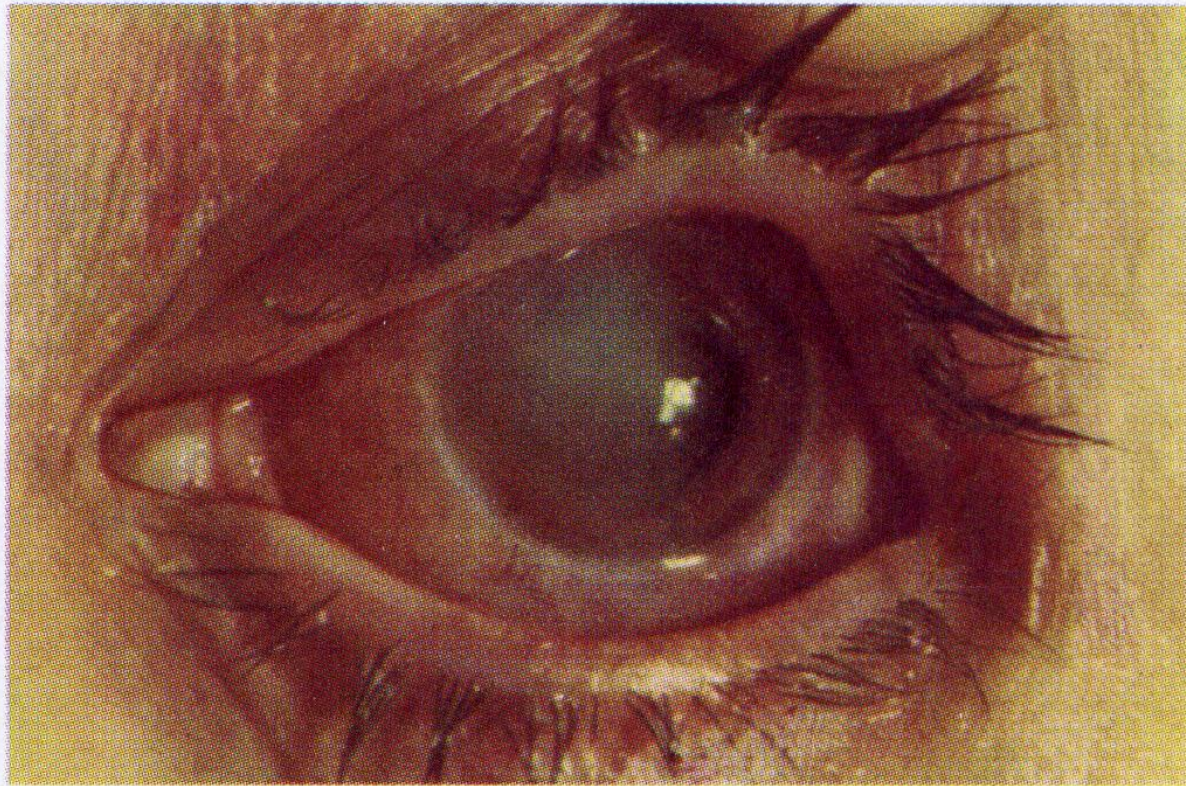
# Ожоги век



# Ожог роговицы и конъюнктивы I степени

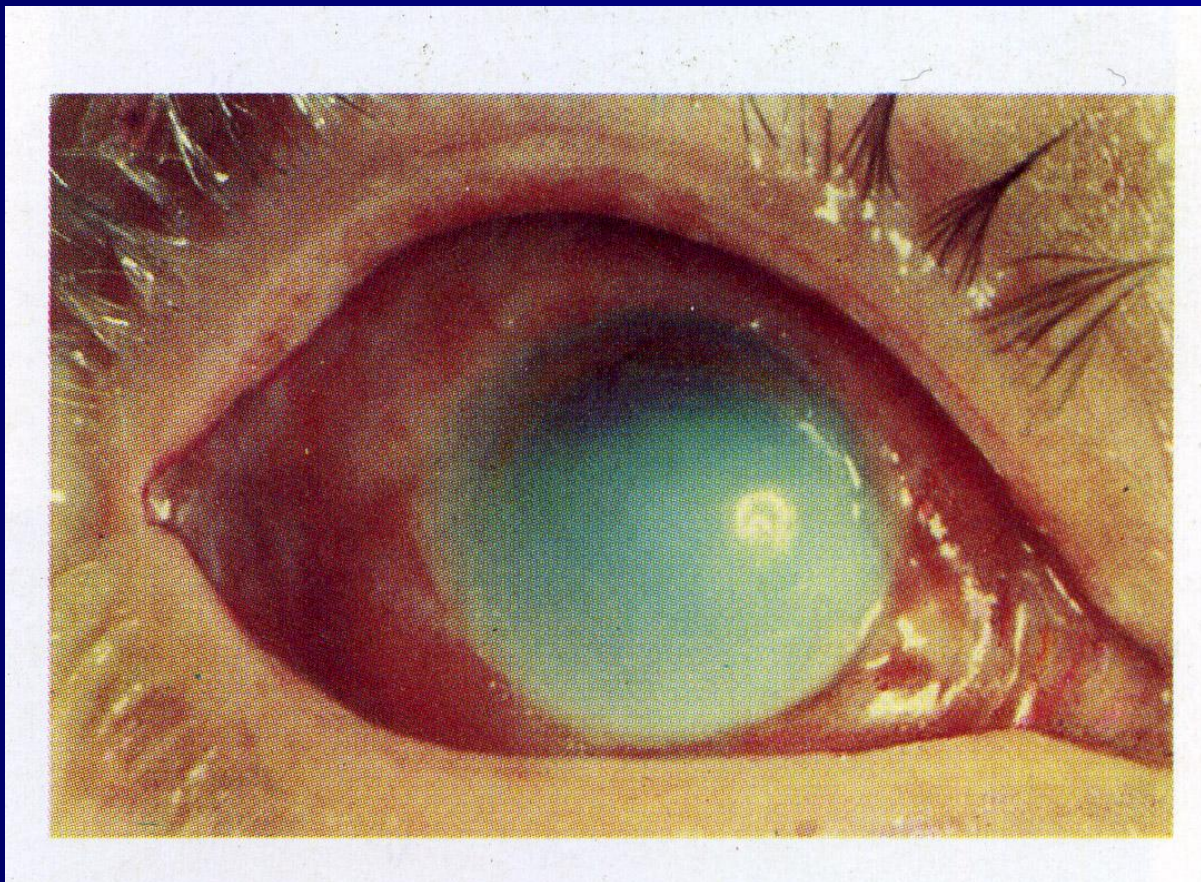


# Ожог роговицы и конъюнктивы II степени

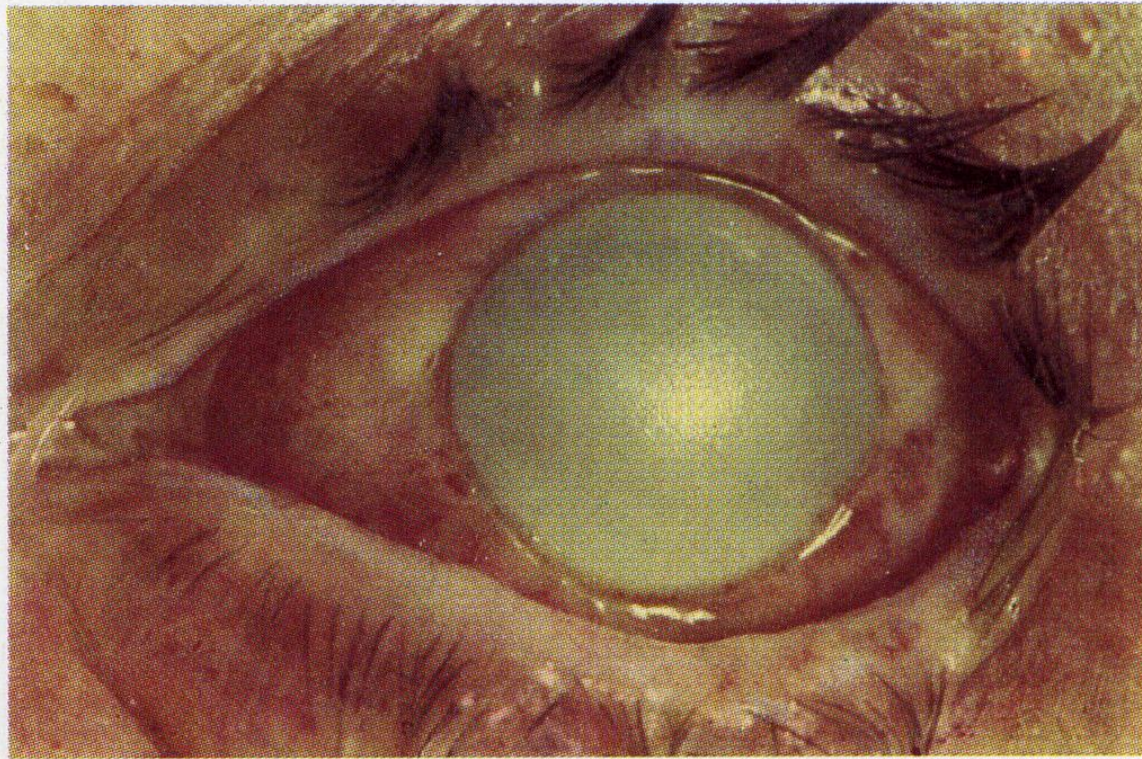




# Ожог роговицы и конъюнктивы III степени



# Ожог роговицы и конъюнктивы IV степени



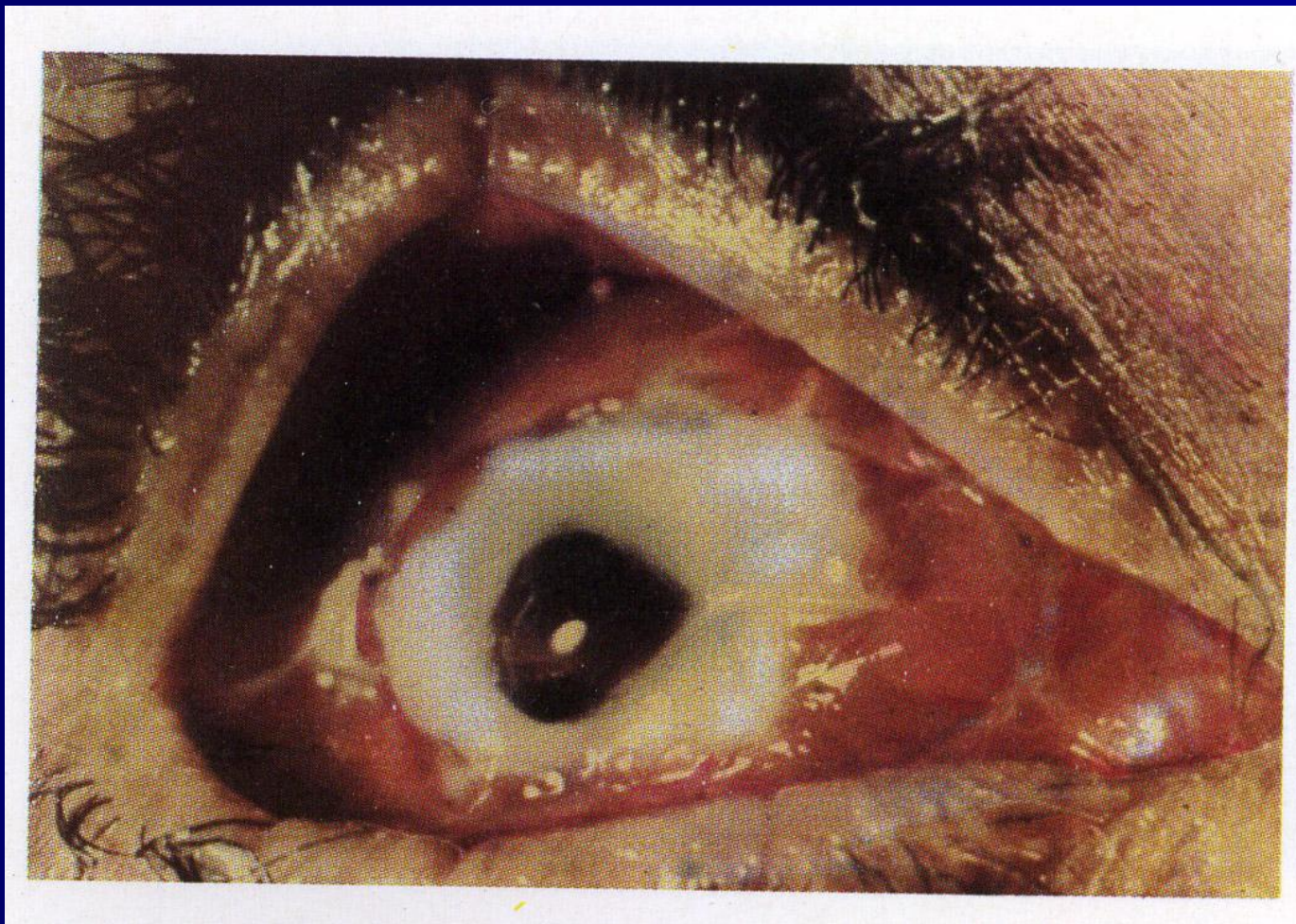
# СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ

1. **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОМЫВАНИЕ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ**
2. **АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ**  
- II-IVст. – ИНСТИЛЛЯЦИИ КАЖДЫЙ ЧАС, ИНЪЕКЦИИ ПЕРИОКУЛЯНО 1-2 РАЗА В ДЕНЬ
3. **ДЕСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ**
4. **ДЕЗИНТОКСИКАЦИЯ**
5. **КЕРАТОПЛАСТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ**

**ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ОЖОГАХ III-IV СТЕПЕНИ  
ТРЕБУЮТСЯ СРОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ:**

- 1. ЭКСТРЕННАЯ КЕРАТОПЛАСТИКА**  
- ПРИ ПЕРФОРАЦИИ ИЛИ ИСТОНЧЕНИИ РОГОВИЦЫ
- 2. ПОКРЫТИЕ ГЛАЗА АУТОКОНЪЮНКТИВОЙ**  
- ПРИ ОТСУТСТВИИ ДОНОРСКОГО МАТЕРИАЛА)
- 3. ЗАМЕЩЕНИЕ КОНЪЮНКТИВЫ АУТО-СЛИЗИСТОЙ ИЛИ СЛИЗИСТОЙ ГУБЫ**  
- ПРИ НЕКРОЗЕ КОНЪЮНКТИВЫ
- 4. ПЕРЕСАДКА РОГОВИЦЫ С КАЙМОЙ СКЛЕРЫ**  
- ПРИ РАСПАДЕ ТКАНЕЙ ПЕРЕДНЕГО СЕКМЕНТА

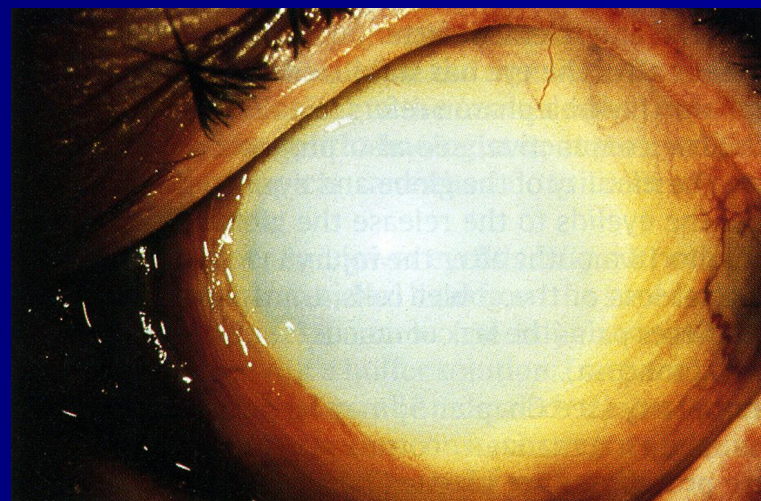
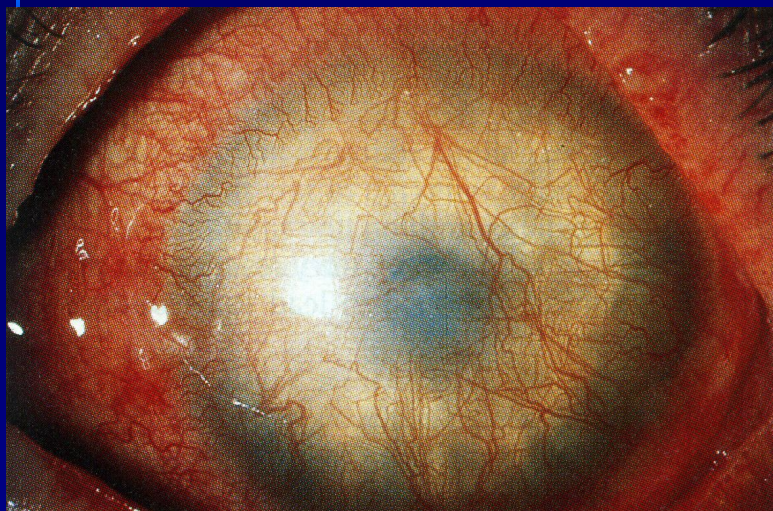
# Перфорация роговицы при ожоге IV ст.



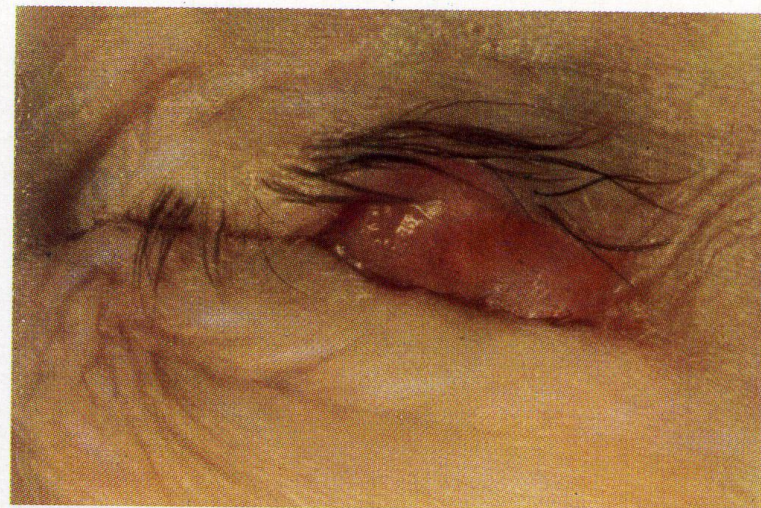
## **ПРИЧИНЫ СЛЕПОТЫ ПОСЛЕ ТЯЖЕЛЫХ ОЖОГОВ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ:**

- 1. ВАСКУЛЯРИЗИРОВАННОЕ БЕЛЬМО  
РОГОВИЦЫ → ОПТИЧЕСКАЯ  
КЕРАТОПЛАСТИКА**
- 2. ВТОРИЧНАЯ ГЛАУКОМА →  
АНТИГЛАУКОМАТОЗНАЯ ОПЕРАЦИЯ**
- 3. СОЧЕТАНИЕ БЕЛЬМА И ГЛАУКОМЫ →  
КОМБИНИРОВАННОЕ ИЛИ ПОЭТАПНОЕ  
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

# Бельмо роговицы

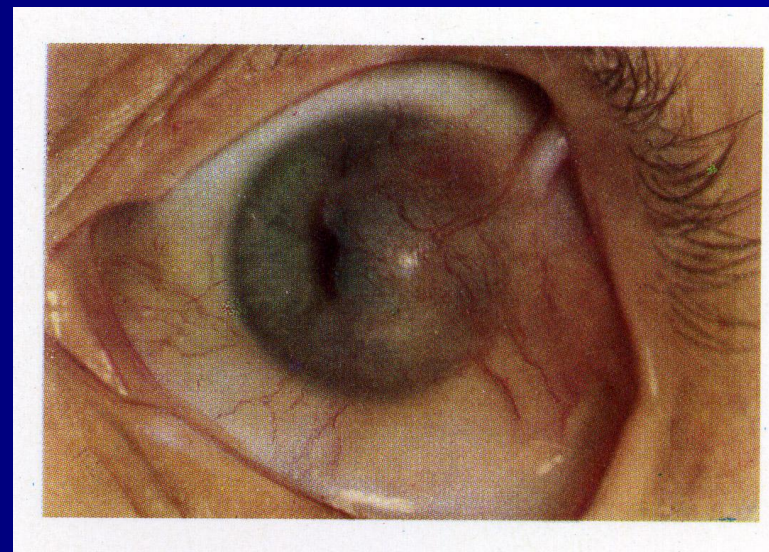
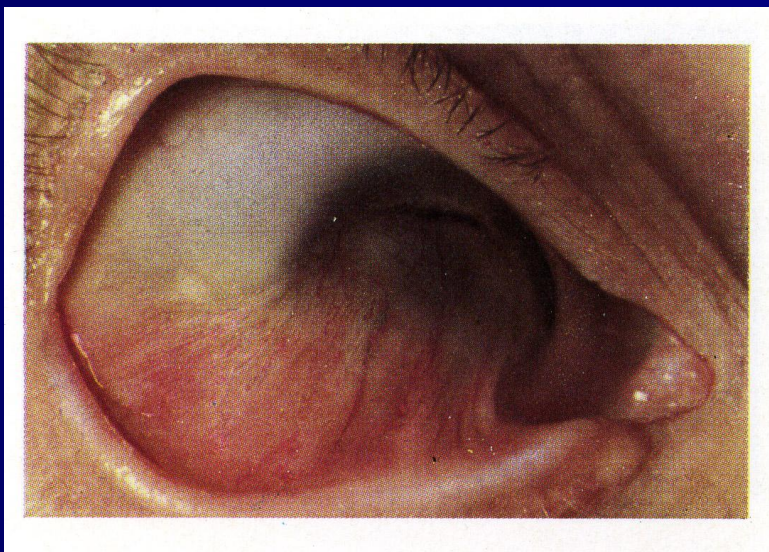


# Последствия тяжелых ожогов

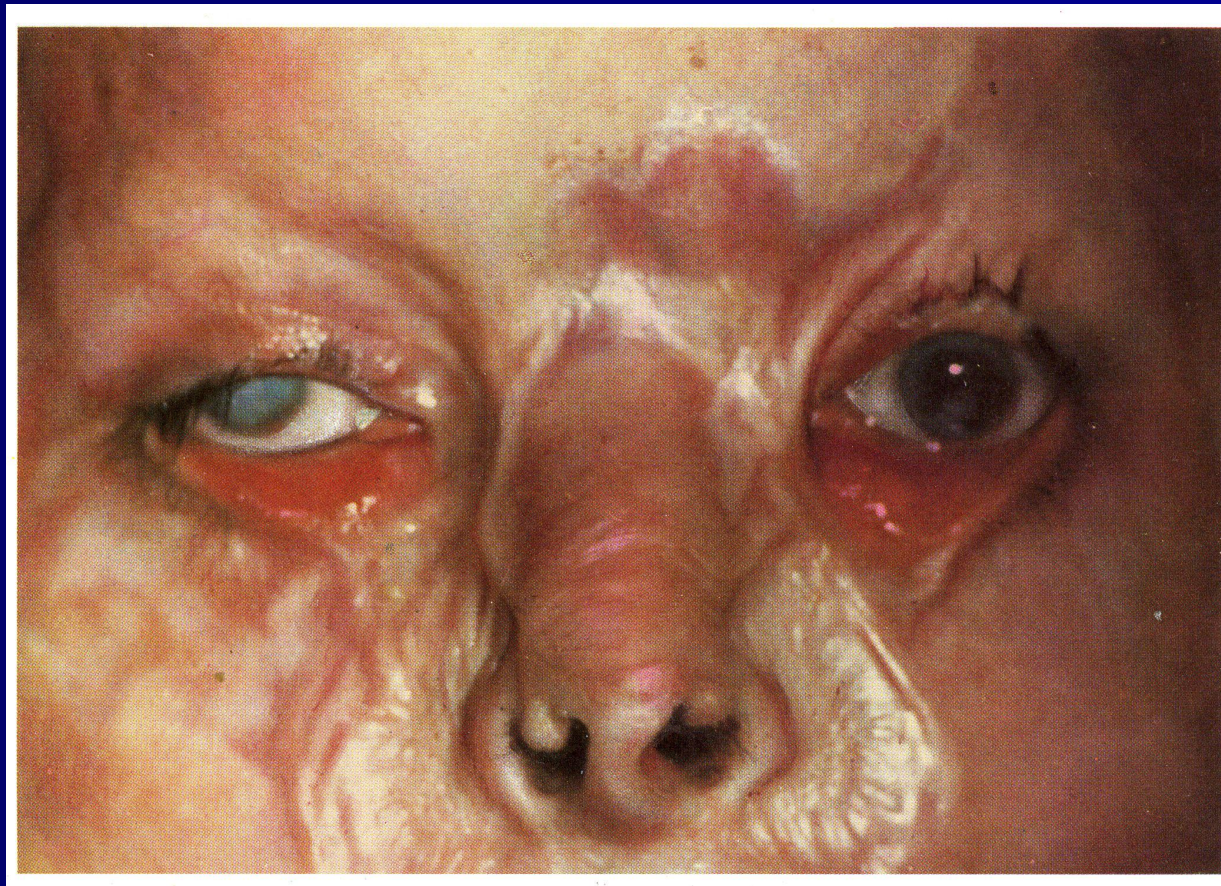




# Симблефарон



## Последствия ожога III-IV ст.



# Кератопротезирование с пластикой конъюнктивы и век при ожоге III ст.

